

Title (en)

Multiple shaft extruder for performing an extrusion method and reactive extrusion method

Title (de)

Mehrwellen-Extruder zur Durchführung eines Extrusionsverfahrens und reaktives Extrusionsverfahren

Title (fr)

Installation d'extrusion à ondes multiples pour exécuter un procédé d'extrusion et un procédé d'extrusion réactif

Publication

EP 2662195 A1 20131113 (DE)

Application

EP 12167000 A 20120507

Priority

EP 12167000 A 20120507

Abstract (en)

The multi-screw extruder (2) has housing bore (6) that is arranged parallel to each other in housing (4). Several treatment elements (26,27) are arranged on shaft (8) for treating reprocessed plastic material (22) along direction of respective axis of rotation. The material inlet (29) and material outlet (30) are defined along conveying direction (31) of plastic material in housing. The treatment elements are designed such that plastic material of driven-side shaft end (13) is conveyed to drive shaft end (10) along conveying direction. Independent claims are included for the following: (1) extruder arrangement structure; and (2) reactive extrusion method.

Abstract (de)

Ein Mehrwellen-Extruder (2) zur Durchführung eines reaktiven Extrusionsverfahrens weist ein Gehäuse (4) auf, in dem mindestens zwei Gehäusebohrungen (6) zueinander parallel und einander durchdringend ausgebildet sind. In den Gehäusebohrungen (6) sind konzentrisch zwei um zugehörige Drehachsen (16) drehantreibbare Wellen (8) angeordnet, die jeweils ein antriebsseitiges Wellenende (10) und ein abtriebsseitiges Wellenende (13) aufweisen. Zur Behandlung eines aufzubereitenden Kunststoffmaterials (22) sind mehrere Behandlungselemente (26, 27) in Richtung der jeweiligen Drehachse (16) hintereinander auf den mindestens zwei Wellen (8) drehfest angeordnet und miteinander dicht kämmend ausgebildet. Eine Materialzuführung (29) und eine Materialabführung (30) definieren eine Förderrichtung (31) des Kunststoffmaterials (22) in dem Gehäuse (4), wobei die Behandlungselemente (26, 27) derart ausgebildet sind, dass die Förderrichtung (31) des Kunststoffmaterials (22) von den abtriebsseitigen Wellenenden (13) zu den antriebsseitigen Wellenenden (10) verläuft. Durch die im Vergleich zu herkömmlichen Mehrwellen-Extrudern umgekehrte Förderrichtung (31) wird eine einfachere Abdichtung und Lagerung der Wellen (8) ermöglicht.

IPC 8 full level

B29C 48/40 (2019.01); **B29C 48/405** (2019.01); **B29C 48/55** (2019.01); **B29C 48/57** (2019.01); **B29C 48/76** (2019.01)

CPC (source: EP)

B29C 48/252 (2019.01); **B29C 48/2522** (2019.01); **B29C 48/254** (2019.01); **B29C 48/2561** (2019.01); **B29C 48/40** (2019.01); **B29C 48/402** (2019.01); **B29C 48/405** (2019.01); **B29C 48/55** (2019.01); **B29C 48/57** (2019.01); **B29C 48/76** (2019.01); **B29C 48/763** (2019.01); **B29C 2948/92019** (2019.01); **B29C 2948/92304** (2019.01)

Citation (applicant)

EP 2082862 A1 20090729 - COPERION GMBH [DE]

Citation (search report)

- [XY] WO 2009152936 A2 20091223 - BRUECKNER MASCHB GMBH & CO KG [DE], et al
- [Y] US 2002057626 A1 20020516 - SCHAFFER HAROLD L [US], et al
- [Y] GB 1138826 A 19690101 - BARMAG BARMER MASCHF
- [Y] US 2010156051 A1 20100624 - MORIBE TAKASHI [JP], et al
- [A] GB 1348933 A 19740327 - JAPAN STEEL WORKS LTD
- [AD] EP 2082862 A1 20090729 - COPERION GMBH [DE]

Cited by

JP2014133389A; FR3057312A1; US2014098626A1; US10576661B2; US2015298079A1; US9457328B2

Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

EP 2662195 A1 20131113; EP 2662195 B1 20181024

DOCDB simple family (application)

EP 12167000 A 20120507